

Часть 1

Инструкция

Внимательно читайте каждое задание и старайтесь выполнить его как можно лучше. Если вы не уверены в ответе, то выберите или запишите тот ответ, который вам кажется наиболее правильным, и переходите к следующему заданию.

На выполнение этой части работы даётся 45 минут.

Не начинайте работу без разрешения.

3

Ниже приведена последовательность:

$$3 - 3 = 0$$

$$3 - 2 = 1$$

$$3 - 1 = 2$$

$$3 - 0 = 3$$

Какой будет следующая строка этой последовательности?

Ответ: _____

10
79
99

4

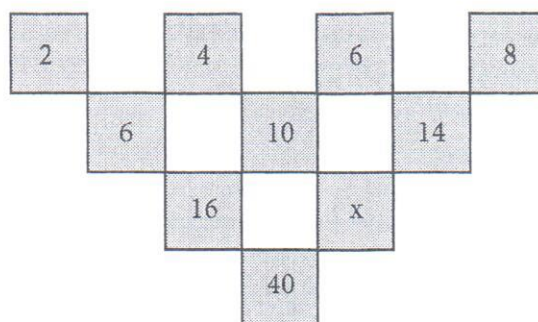
У Петра, Жени и Андрея у каждого есть по 20 попыток, чтобы попасть мячом в баскетбольное кольцо.

Заполните пустые квадраты.

Имя	Количество удачных попаданий	Процент удачных попаданий
Пётр	10 из 20	50 %
Женя	15 из 20	<input type="text"/>
Андрей	<input type="text"/> из 20	80%

20
10
79
99

9



Найдите значение x в этой комбинации?

Ответ: _____

10
70 79
99

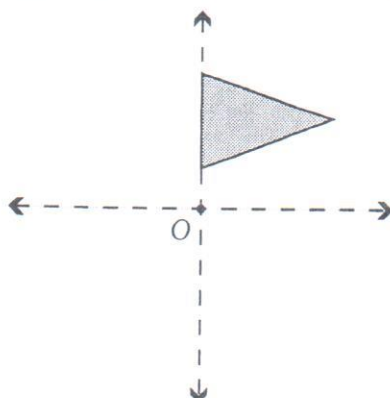
10

$(0, -1), (1, 3)$

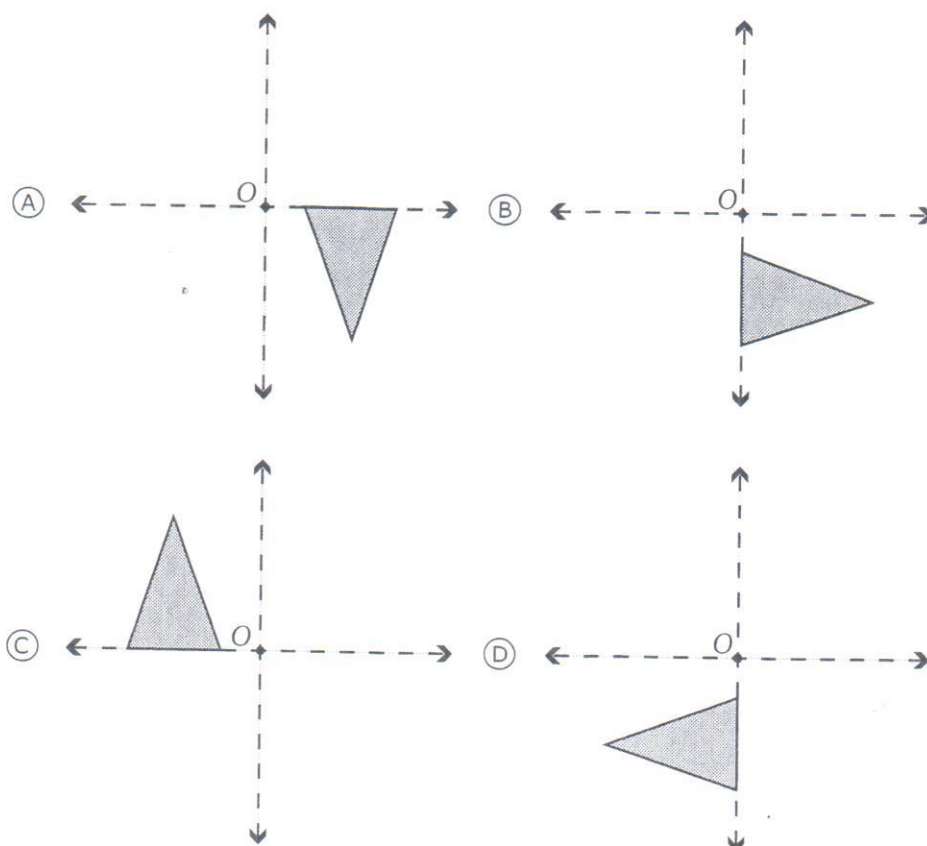
Какое уравнение соответствует ОБЕИМ парам чисел, указанных выше (x, y) ?

- (A) $x + y = -1$
- (B) $2x + y = 5$
- (C) $3x - y = 0$
- (D) $4x - y = 1$

13



На каком из рисунков изображено положение фигуры в результате её поворота вокруг точки O на половину оборота по часовой стрелке?



M042152

16

В течение последних недель в магазине средний уровень продаж бутылок с газированной водой составил 50% для обычных бутылок, 40% для маленьких бутылок и 10% для больших бутылок. На следующей неделе продавец должен заказать 1 200 бутылок газированной воды. Сколько обычных бутылок от общего количества должен заказать продавец?

- Ⓐ 120
- Ⓑ 480
- Ⓒ 600
- Ⓓ 720

M03_16

18

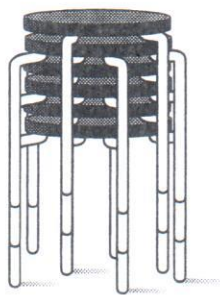
Какое число ближе всего к $\frac{3}{4}$?

- (A) 0,34
- (B) 0,43
- (C) 0,74
- (D) 0,79

M032209

19

Дома у Димы все табуретки поставили друг на друга в виде башни.



Высота одной табуретки 49 см.

Когда две табуретки поставили друг на друга, то высота получившейся башни была 55 см.

Какова высота башни, составленной из 6 табуреток?

- (A) 79 см
- (B) 85 см
- (C) 110 см
- (D) 165 см

M052142

23

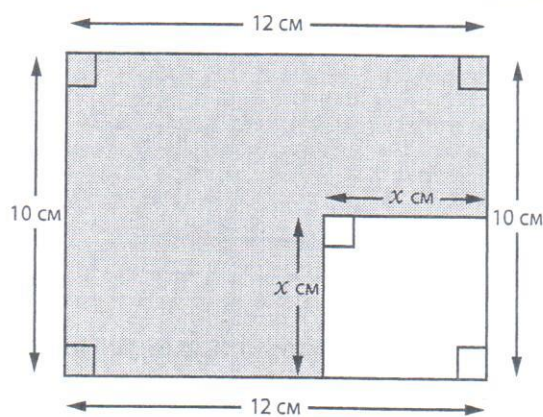
$$\frac{a^2}{2} - 6a + 36$$

Чему равно значение этого выражения, если $a = 3$?

- (A) 58,5
- (B) 27
- (C) 22,5
- (D) 21

M052064

24



Запишите выражение, содержащее переменную x , для нахождения площади **закрашенной** части фигуры, изображённой на рисунке.

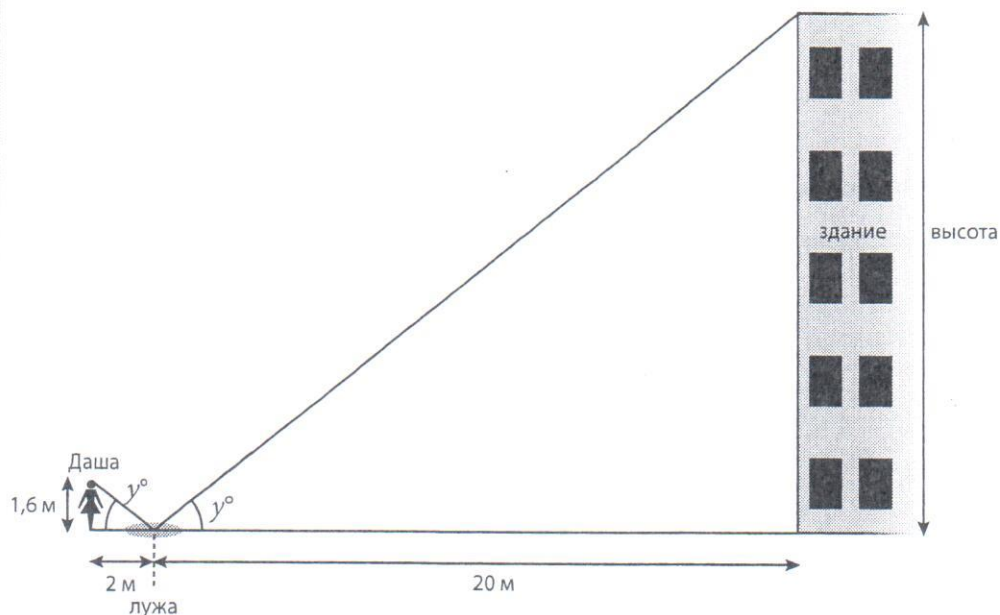
Ответ: _____ см^2

(10)
(79)
(99)

M052126

27

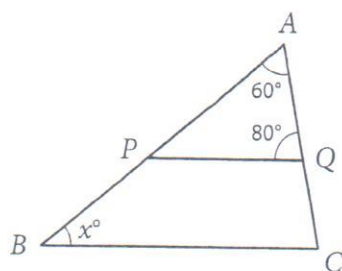
Даша стоит около лужи, в которой она может видеть отражение верха здания, стоящего напротив. Луч света от верха здания падает на поверхность лужи под углом, равным γ° . Он отражается под тем же углом и попадает в глаз девочки.



Какова высота здания при тех значениях роста Даши и расстояний, которые указаны на рисунке?

Ответ: _____ м

10
79
99



Прямые PQ и BC параллельны.

Какова величина угла x ?

Ответ: _____

31

Телевизионные программы, которые нравятся учащимся



Круговая диаграмма показывает виды телевизионных программ, которые, по словам 240 учащихся, нравятся им больше всего.

Сколько учащихся выбрали «Историю»?

- (A) 20
- (B) 30
- (C) 40
- (D) 60

M052410

32

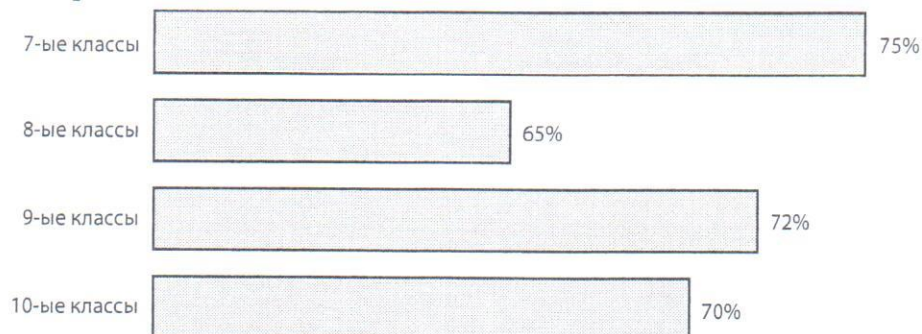
Один из следующих наборов данных имеет наименьший разброс И наибольшее среднее значение. Какой именно?

- (A) 6 8 12 23 46
- (B) 6 8 12 28 46
- (C) 6 8 12 23 51
- (D) 6 8 12 18 51

M052170

Школьный опрос о спорте учащихся 7-10 классов

30 Процент учащихся, выбравших футбол своим самым любимым видом спорта:



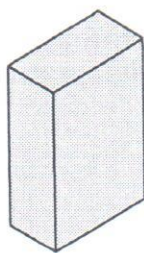
У Даурена в школе попросили учащихся 7-10 классов выбрать самый любимый вид спорта. В каждой параллели классов опросили по 100 учащихся. На диаграмме показан процент учащихся, которые выбрали футбол.

Даурен сравнил результаты опроса учащихся 7-ых и 8-ых классов. Он подумал, что в 7-ых классах в два раза больше учащихся выбрали футбол по сравнению с 8-ми классами.

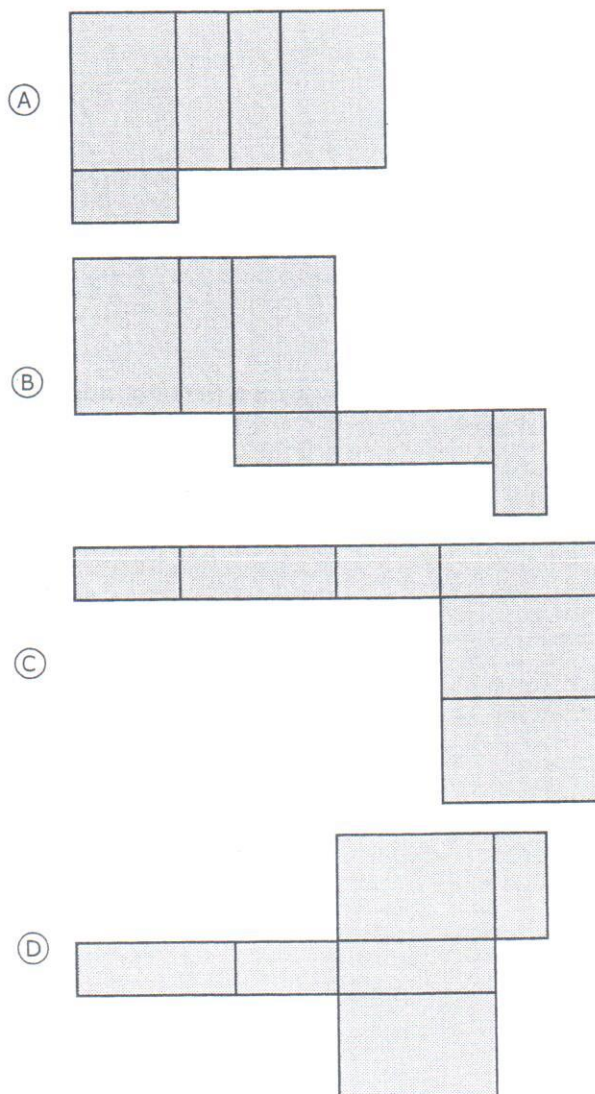
Объясните, почему диаграмма способствовала тому, что Даурен сделал эту ошибку.

10
79
99

28



На рисунке изображена прямоугольная коробка.
Из какой развёртки можно сложить эту коробку?



M05X0157

25

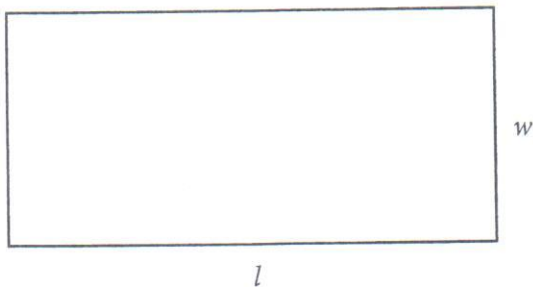
$$y = \sqrt{x - 9}$$

Чему равно значение y , если $x = 25$?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 8
- (D) 16

M052103

26



Фигура на рисунке – прямоугольник, длина которого l и ширина w .

Длину удвоили, а ширину оставили без изменения. С помощью какой формулы можно подсчитать площадь (S) нового прямоугольника?

- (A) $A = 2l + 2w$
- (B) $A = 2l + 4w$
- (C) $A = 2lw$
- (D) $A = 4lw$

M052066

20

$\frac{2}{3}x + 1$ – натуральное число.

Какое утверждение относительно x верно?

- (A) x должен быть нечётным числом
- (B) x должен быть чётным числом
- (C) x должен быть числом большим, чем 3
- (D) x должен быть числом, которое делится на 3

M05_006

21

Вставьте знак $<$, $>$ или $=$ в каждый квадрат, чтобы получилось верное равенство или неравенство.

0,35 0,350

0,35 0,4

0,35 0,305

0,35 0,035

M05_035

(10)
(79)
(99)

22

У вас есть рецепт для выпечки торта, для которого требуются 2 яйца и 0,3 литра молока.

Вы хотите испечь самый большой торт, какой только возможно, и у вас для этого есть 5 яиц.

Сколько литров молока вам потребуется, чтобы испечь самый большой торт, который только возможно?

Ответ: _____ л

(10)
(79)
(99)

M05_016

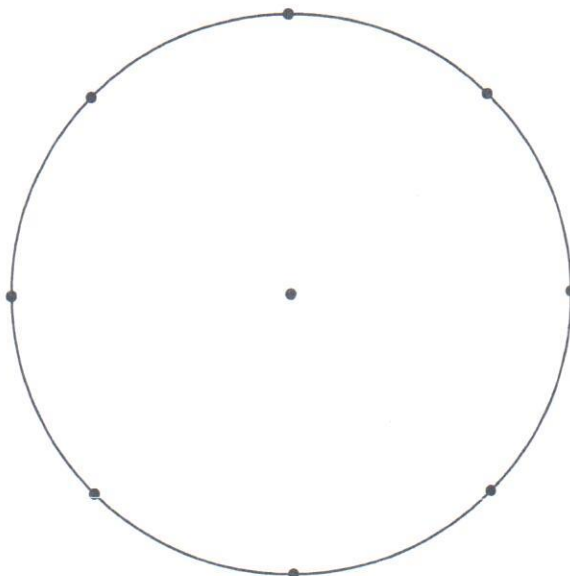
17

480 учащихся попросили назвать их любимые виды спорта. Результаты представлены в этой таблице.

Вид спорта	Количество учащихся
Хоккей	60
Футбол	180
Теннис	120
Баскетбол	120

Используя табличные данные, постройте круговую диаграмму и обозначьте её секторы.

Популярность видов спорта



20
10
79
99

14

В таблице представлены результаты соревнований по прыжкам в длину:

Средняя длина прыжка

Команда А 3,6 м

Команда В 4,8 м

В каждой команде было равное количество учащихся.

Какое утверждение о состязании ДОЛЖНО БЫТЬ верно?

- (A) Каждый учащийся из команды В прыгал дальше, чем какой-либо учащийся из команды А.
- (B) После каждого прыгнувшего учащегося из команды А, был учащийся из команды В, который прыгал ещё дальше.
- (C) В целом команда В прыгнула дальше команды А.
- (D) Некоторые учащиеся из команды А прыгали дальше, чем некоторые учащиеся из команды В.

M03_14

15

В сумке лежит 10 красных, 8 синих и 4 белых пуговиц.

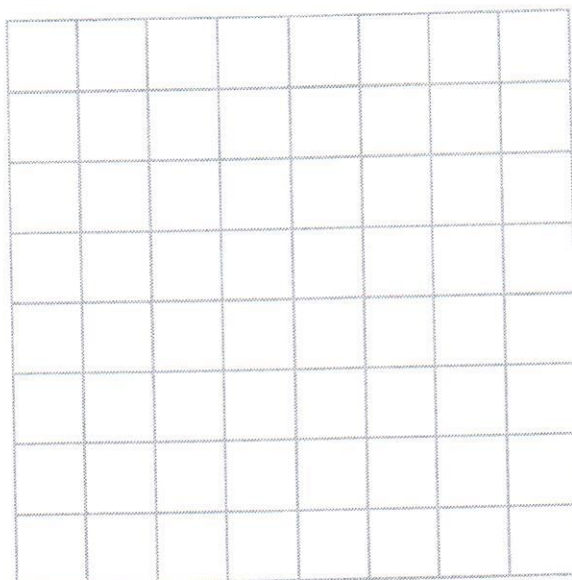
Какова вероятность достать синюю, либо белую пуговицу?

- (A) $\frac{4}{22}$
- (B) $\frac{8}{22}$
- (C) $\frac{10}{22}$
- (D) $\frac{12}{22}$

M03_15

11

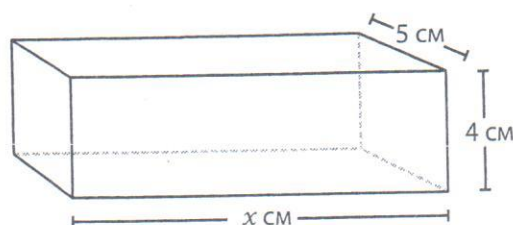
Длина стороны каждого из маленьких квадратов составляет 1 см. Начертите равнобедренный треугольник с основанием 4 см и высотой 5 см.



H042770

10
79
99

12



Объём прямоугольного параллелепипеда равен 200 см^3 .
Найдите значение x ?

Ответ: _____

10
79
99

H042701

M03_05

5

Какое из следующих выражений равносильно $3p^2 + 2p + 2p^2 + p$?

- (A) $8p$
- (B) $8p^2$
- (C) $5p^2 + 3p$
- (D) $7p^2 + p$

M042236

M03_06

6

$$k = 7, l = 10.$$

Найдите значение P , если $P = \frac{3kl}{5}$?

Ответ: _____

M062226

(10)
(79)
(99)

M03_07

7

Решите неравенство.

$$9x - 6 < 4x + 4$$

Ответ: _____

M042103

(10)
(70) (71) (79)
(99)

M03_08

8

$$a + b = 25.$$

Найдите значение выражения $2a + 2b + 4$?

Ответ: _____

M042186

(10)
(70) (79)
(99)

1

Какая дробь равносильна 0,125?

- (A) $\frac{125}{100}$
- (B) $\frac{125}{1\,000}$
- (C) $\frac{125}{10\,000}$
- (D) $\frac{125}{100\,000}$

2

Дроби $\frac{4}{14}$ и $\frac{\square}{21}$ равны.Каково значение \square ?

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 11
- (D) 14